

# I/O Expansion Module and Infrared Remote Control with Display

## CFW300-IOADR-D

Installation, Configuration and Operation Guide

### 1 SAFETY INFORMATION

#### 1.1 SAFETY WARNINGS



- NOTE!**
- Only use the infrared remote control with display and I/O expansion module (CFW300-IOADR-D) on WEG CFW300 series inverters.
  - It is recommended to read the CFW300 user manual before installing or operating this accessory.
  - This guide contains important information regarding the proper understanding and correct operation of this module.
  - Only use this accessory on WEG CFW300 inverters with firmware V1.20 or later.

#### 1.2 PRELIMINARY RECOMMENDATIONS



- ATTENTION!**
- Always disconnect the general power supply before connecting or disconnecting the accessories of the CFW300 frequency inverter.
  - Wait for at least 10 minutes for the full discharge of the power capacitors.

### 2 GENERAL INFORMATION

This guide provides directions for the installation, configuration and operation of the remote control with display and I/O expansion module (CFW300-IOADR-D).

### 3 CONTENT OF THE PACKAGE

Upon receiving the product, check if the package contains:

- Accessory in anti-static package.
- NTC Sensor with 2-meter cable.
- Infrared (IR) remote control.
- 1.5-meter infrared receiver cable.
- Installation, configuration and operation guide.

### 4 INSTALLATION OF THE ACCESSORY

The CFW300-IOADR-D is easily connected to the CFW300 frequency inverter by means of the plug-and-play concept. The procedures below must be observed for the proper installation and start-up:

- With the inverter powered down, remove the cover of the IO expansion accessory and the protection cover of the connection of the inverter IO expansion accessory (XC4) (Figure A.1).
- Fit the accessory to be installed as shown in Figure A.1.
- Fit the cable with the IR receiver in "P1" on the accessory as shown in Figure A.1.
- Power up the inverter.

### 5 CONFIGURATIONS

The CFW300-IOADR-D connections must be done to the I/O expansion connector as per Table 5.1. The pins of the accessory connector are shown in Figure A.3.

Table 5.1: Signals of the I/O expansion connector

Connector	Description	Specifications
13	NTC	NTC sensor input. NTC 10K B3435 K
14	GND	Reference 0 V. Not interconnected with PE
15	DO2-RL-C	Digital output 2 (Common point of relay 2). 3 relays with NO contact
16	DO2-RL-NO	Digital output 2 (NO point of relay 2). Maximum voltage: 250 Vac
17	DO3-RL-C	Digital output 3 (Common point of relay 3). Maximum current: 5 A
18	DO3-RL-NO	Digital output 3 (NO point of relay 3). Minimum current: > 100 mA
19	DO4-RL-C	Digital output 4 (Common point of relay 4). Programmable functions
20	DO4-RL-NO	Digital output 4 (NO point of relay 4).



- NOTE!**
- The software version of the CFW300-IOADR-D accessory can be viewed in parameter P024 of the CFW300 inverter.



- ATTENTION!**
- The wiring must be done according to the directions contained in the user's manual of the CFW300.
  - Driving inductive loads reduces the service life of the relay contacts.
  - Proper filter must be used to attenuate noises caused by such loads.

### 6 USE OF THE ACCESSORY

For the proper operation of the CFW300 frequency inverter with the CFW300-IOADR-D accessory, some procedures must be observed:

- The remote control must be directed to the cable end (IR receiver), as shown in Figure A.2.
- The maximum distance between the remote control and IR receiver is 8 meters.



- NOTE!**
- For the proper operation of the remote control, two AAA batteries must be used.
  - The package does not contain the batteries for the remote control.

The functionalities of the keys of the remote control with display can be seen in Table 6.1. The commands of the keys will only be handled via SoftPLC application through specific system markers contained in the GLOBAL\_SYSTEM group of the WPS variable table. Otherwise, the keys have no functions. The remote control with display can be seen in Figure 6.1.

Table 6.1: Operation of the remote control keys

Key	Description
	Sends a command to enable/disable the COOL and UVC functions at the same time.
	Sends a command to enable/disable a special function according to the customer's request.
	Sends a command to change the operating mode, toggling between automatic (AUTO) and manual (MAN) modes.
	Sends a command to enable/disable the SWING function.
	Sends a command to enable timers 01 - 02 - 03.
	Sends a command to enable/disable the CLEAN function.
	Sends a command to enable/disable the DRY function.
	Increments and sends the percentage/temperature values according to the manual/automatic operating mode.
	Decrements and sends the percentage/temperature values according to the manual/automatic operating mode.
	Sends ON/OFF commands to the infrared receiver. Pressed for 5 seconds in the automatic (AUTO) mode, toggles the temperature unit between °C and °F.



Figure 6.1: Infrared remote control with display

The remote control display was designed to indicate the enabled functions, operating modes and references sent to the frequency inverter, as shown in Figure 6.2.

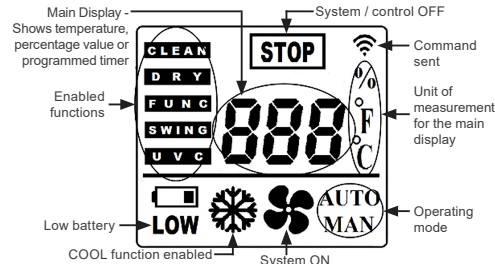


Figure 6.2: Fields of the remote control display



- NOTE!**
- When the NTC sensor is not connected to the accessory, the CFW300 frequency inverter will show 999 °C in parameter P375. If pins 13 and 14 (accessory connector) are short circuited, the value shown in P375 will be 0 °C.

# Módulo de Expansión de I/O y Control Remoto Infrarrojo con Display

## CFW300-IOADR-D

Guía de Instalación, Configuración y Operación

### 1 INFORMACIONES DE SEGURIDAD

#### 1.1 AVISOS DE SEGURIDAD



- ¡NOTA!**
- Solamente utilizar el módulo de expansión de I/O y control remoto infrarrojo con display (CFW300-IOADR-D) en los convertidores WEG serie CFW300.
  - Se recomienda la lectura del manual del usuario del CFW300 antes de instalar o operar este accesorio.
  - El contenido de esta guía se proporciona información importante para el correcto entendimiento y buen funcionamiento de este módulo.
  - Solamente utilizar este accesorio en los convertidores WEG línea CFW300 a partir de la versión de firmware V1.20.

#### 1.2 RECOMENDACIONES PRELIMINARES



- ¡ATENCIÓN!**
- Siempre desconecte la alimentación general antes de conectar o desconectar los accesorios del convertidor de frecuencia CFW300.
  - Espera al menos 10 minutos para garantizar la desenergización completa del convertidor.

### 2 INFORMACIONES GENERALES

Esta guía orienta en la instalación, configuración y operación del módulo de expansión de I/O y control remoto con display (CFW300-IOADR-D).

### 3 CONTENIDO DEL EMBALAJE

Al recibir el producto, verificar si el embalaje contiene:

- Accesorio en embalaje antiestático.
- Sensor NTC con cable de 2 m.
- Control remoto infrarrojo (IR).
- Cable receptor infrarrojo de 1,5 m.
- Guía de instalación, configuración y operación.

### 4 INSTALACION DEL ACCESORIO

El CFW300-IOADR-D es fácilmente conectado al convertidor de frecuencia CFW300 utilizando el concepto "plug and play". Deben ser seguidos los procedimientos de abajo, para la correcta instalación y puesta en funcionamiento:

- Con el convertidor desenergizado, retire la tapa de los accesorios de expansión de IOs y la tapa de protección de la conexión de los accesorios de expansión de IOs (XC4) del convertidor (Figura A.1).
- Encastre el accesorio a ser instalado, conforme es indicado en la Figura A.1.
- Encaje el cable con receptor IR en "P1" en el accesorio, como en la Figura A.1.
- Energice el convertidor.

### 5 CONFIGURACIONES

Las conexiones del accesorio CFW300-IOADR-D deben ser hechas en el conector de expansión de I/O, conforme la Tabla 5.1. Los terminales del conector de accesorios están presentados en la Figura A.3.

Tabla 5.1: Señales del conector de expansión de I/O

Conector	Description	Specifications
13	NTC	Entrada sensor NTC. NTC 10K B3435 K
14	GND	Referencia 0 V. No interconectado con PE
15	DO2-RL-C	Salida digital 2 (Punto común del relé 2). 3 relés con contacto NA
16	DO2-RL-NO	Salida digital 2 (Punto NA del relé 2). Tensión máxima: 250 Vca
17	DO3-RL-C	Salida digital 3 (Punto común del relé 3). Corriente máxima: 5 A
18	DO3-RL-NO	Salida digital 3 (Punto NA del relé 3). Corriente mínima: > 100 mA
19	DO4-RL-C	Salida digital 4 (Punto común del relé 4). Funciones programables
20	DO4-RL-NO	Salida digital 4 (Punto NA del relé 4).



- ¡NOTA!**
- La versión de software del accesorio CFW300-IOADR puede ser visualizada en el parámetro P024 del convertidor CFW300.



- ¡ATENCIÓN!**
- La instalación eléctrica debe estar conforme las orientaciones presentadas en el manual del usuario del CFW300.
  - El accionamiento de cargas inductivas disminuye la vida útil de los contactos de los relés.
  - Debe ser utilizado un filtro adecuado para atenuación de los ruidos causados por estas cargas.

### 6 UTILIZACIÓN DEL ACCESORIO

Para el correcto funcionamiento del convertidor de frecuencia CFW300 con accesorio CFW300-IOADR-D deben ser seguidas algunas conductas de utilización:

- El control remoto debe ser direccionado hacia la extremidad del cable (receptor IR), como es presentado en la Figura A.2.
- La distancia máxima entre el control remoto y el receptor IR es de 8 m.



- ¡NOTA!**
- Para el correcto funcionamiento del control remoto deben ser utilizadas dos pilas de tipo AAA.
  - El embalaje no contiene las pilas para el control remoto.

Las funcionalidades de las teclas del control remoto con display pueden ser observadas en la Tabla 6.1. Los comandos de las teclas serán tratados solamente vía aplicación SoftPLC, a través de los marcadores de sistema específicos, contenidos en el grupo GLOBAL\_SYSTEM de la tabla de variables del WPS. En caso contrario, las teclas no tienen ninguna funcionalidad. El control remoto con display puede ser visto en la Figura 6.1.

Tabla 6.1: Funcionamiento de las teclas del control remoto

Tecla	Descripción
	Envía el comando para habilitar/deshabilitar las funciones COOL y UVC, al mismo tiempo.
	Envía el comando para habilitar/deshabilitar una función especial de acuerdo con la solicitud del cliente.
	Envía el comando para cambiar el modo de operación, alternando entre modo automático (AUTO) y manual (MAN).
	Envía el comando para habilitar/deshabilitar la función SWING.
	Envía los comandos para habilitar los temporizadores 01 - 02 - 03.
	Envía el comando para habilitar/deshabilitar la función CLEAN.
	Envía el comando para habilitar/deshabilitar la función DRY.
	Incrementa y envía los valores de porcentaje/temperatura, de acuerdo con el modo de funcionamiento manual/automático.
	Disminuye y envía los valores de porcentaje/temperatura, de acuerdo con el modo de funcionamiento manual/automático.
	Envía el comando de ON/OFF para el receptor infrarrojo. Presionándolo por 5 segundos, en modo automático (AUTO), alterna la unidad de temperatura entre °C y °F.



Figure 6.1: Control remoto infrarrojo con display

El display del control remoto fue proyectado para indicar las funciones activas, modos de funcionamiento y referencias enviadas al convertidor de frecuencia, conforme es indicado en la Figura 6.2.

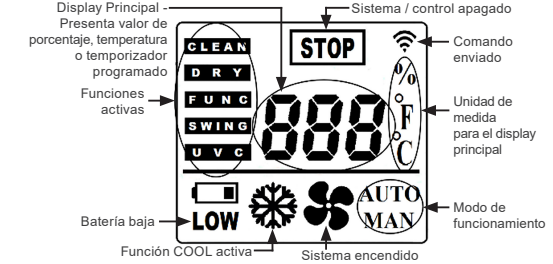


Figure 6.2: Campos del display del control remoto



- ¡NOTA!**
- Cuando el sensor NTC no esté conectado en el accesorio, el convertidor de frecuencia CFW300 presentará 999 °C en el parámetro P375. Si los terminales 13 y 14 (conector del accesorio) están cortocircuitados, el valor indicado en el P375 será de 0 °C.

# Módulo de Expansão de I/O e Controle Remoto Infravermelho com Display

## CFW300-IOADR-D

### Guia de Instalação, Configuração e Operação

#### 1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

##### 1.1 AVISOS DE SEGURANÇA

- NOTA!**
- Somente utilizar o módulo de expansão de I/O e controle remoto infravermelho com display (CFW300-IOADR-D) nos inversores WEG série CFW300.
  - Recomenda-se a leitura do manual do usuário do CFW300 antes de instalar ou operar esse acessório.
  - O conteúdo deste guia fornece informações importantes para o correto entendimento e bom funcionamento deste módulo.
  - Somente utilizar este acessório nos inversores WEG linha CFW300 a partir da versão de firmware V1.20.

##### 1.2 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES

- ATENÇÃO!**
- Sempre desconecte a alimentação geral antes de conectar ou desconectar os acessórios do inversor de frequência CFW300.
  - Aguardar pelo menos 10 minutos para garantir a desenergização completa do inversor.

#### 2 INFORMAÇÕES GERAIS

Este guia orienta na instalação, configuração e operação do módulo de expansão de I/O e controle remoto infravermelho com display (CFW300-IOADR-D).

#### 3 CONTEÚDO DA EMBALAGEM

Ao receber o produto, verificar se a embalagem contém:

- Acessório em embalagem anti-estática.
- Sensor NTC com cabo de 2 m.
- Controle remoto infravermelho (IR).
- Cabo receptor infravermelho de 1,5 m.
- Guia de instalação, configuração e operação.

#### 4 INSTALAÇÃO DO ACESSÓRIO

O CFW300-IOADR-D é facilmente conectado ao inversor de frequência CFW300 utilizando o conceito "plug-and-play". Os procedimentos abaixo devem ser seguidos para a correta instalação e colocação em funcionamento:

- Com o inversor desenergizado, retire a tampa de acessórios de expansão de I/O's e a tampa de proteção da conexão dos acessórios de expansão de I/O's (XC4) do inversor (Figura A.1).
- Encaixe o acessório a ser instalado conforme indicado na Figura A.1.
- Encaixe o cabo com receptor IR em "P1" no acessório como na Figura A.1.
- Energize o inversor.

#### 5 CONFIGURAÇÕES

As conexões do acessório CFW300-IOADR-D devem ser feitas no conector de expansão de I/O conforme Tabela 5.1. Os pinos do conector do acessório são apresentados na Figura A.3.

Tabela 5.1: Sinais do conector de expansão I/O

Conector	Descrição	Especificações
13	NTC	Entrada sensor NTC. ■ NTC 10K B3435 K
14	GND	Referência 0 V. ■ Não interligado com PE
15	DO2 – RL – C	Saída digital 2 (Ponto comum do relé 2). ■ 3 relés com contato NA
16	DO2 – RL – NO	Saída digital 2 (Ponto NA do relé 2). ■ Tensão máxima: 250 Vca
17	DO3 – RL – C	Saída digital 3 (Ponto comum do relé 3). ■ Corrente máxima: 5 A
18	DO3 – RL – NO	Saída digital 3 (Ponto NA do relé 3). ■ Corrente mínima: > 100 mA
19	DO4 – RL – C	Saída digital 4 (Ponto comum do relé 4). ■ Funções programáveis
20	DO4 – RL – NO	Saída digital 4 (Ponto NA do relé 4).

- NOTA!**
- A versão de software do acessório CFW300-IOADR-D pode ser visualizada no parâmetro P024 do inversor CFW300.

- ATENÇÃO!**
- A instalação elétrica deve estar conforme as orientações do manual do usuário do CFW300.
  - O acionamento de cargas indutivas diminuem a vida útil dos contatos dos relés.
  - Deve ser utilizado filtro adequado para atenuação de ruídos causados por estas cargas.

#### 6 UTILIZAÇÃO DO ACESSÓRIO

Para o correto funcionamento do inversor de frequência CFW300 com acessório CFW300-IOADR-D devem ser seguidas algumas condutas de utilização:

- O controle remoto deve ser direcionado para a extremidade do cabo (receptor IR), como apresentado na Figura A.2.
- A distância máxima entre o controle remoto e receptor IR é 8 m.

- NOTA!**
- Para correto funcionamento do controle remoto, devem ser utilizadas duas pilhas do tipo AAA.
  - A embalagem não contém as pilhas para o controle remoto.

As funcionalidades das teclas do controle remoto com display podem ser observadas na Tabela 6.1. Os comandos das teclas serão tratados somente via aplicativo SoftPLC através de marcadores de sistema específicos contidos no grupo GLOBAL\_SYSTEM da tabela de variáveis do WPS. Caso contrário, as teclas não possuem nenhuma funcionalidade. O controle remoto com display pode ser visto na Figura 6.1.

Tabela 6.1: Funcionamento das teclas do controle remoto

Tecla	Descrição
	Envia comando para habilitar/desabilitar as funções COOL e UVC, ao mesmo tempo.
	Envia comando para habilitar/desabilitar uma função especial de acordo com solicitação do cliente.
	Envia comando para trocar o modo de operação, alternando entre modo automático (AUTO) e manual (MAN).
	Envia comando para habilitar/desabilitar a função SWING.
	Envia comandos para habilitar os temporizadores 01 – 02 – 03.
	Envia comando para habilitar/desabilitar a função CLEAN.
	Envia comando para habilitar/desabilitar a função DRY.
	Incrementa e envia os valores de porcentagem/temperatura, de acordo com o modo de funcionamento manual/automático.
	Decrementa e envia os valores de porcentagem/temperatura, de acordo com o modo de funcionamento manual/automático.
	Envia comando de ON/OFF para o receptor infravermelho. Pressionando por 5 segundos, no modo automático (AUTO), alterna a unidade de temperatura entre °C e °F.



Figura 6.1: Controle remoto infravermelho com display

O display do controle remoto foi projetado para indicar as funções ativas, modos de funcionamento e referências enviadas ao inversor de frequência, conforme indicado na Figura 6.2.

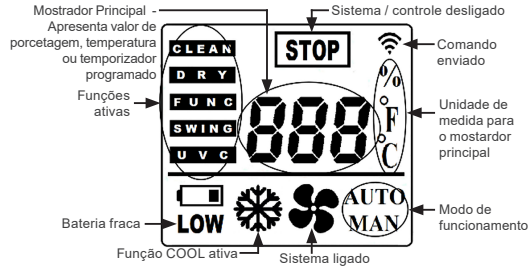


Figura 6.2: Campos do display do controle remoto

- NOTA!**
- Quando o sensor NTC não estiver conectado no acessório, o inversor de frequência CFW300 apresentará 999 °C no parâmetro P375. Se os pinos 13 e 14 (conector do acessório) estiverem curto-circuitados, o valor indicado no P375 será de 0 °C.

#### APPENDIX A - FIGURES ANEXO A - FIGURAS

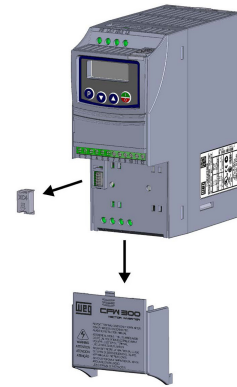


Figure A.1: Removal of the accessory and connection protection covers (XC4) from the IO expansion

Figura A.1: Remoción de las tapas de accesorios y de protección de la conexión (XC4) de la expansión de I/O's

Figura A.1: Remoção das tampas de acessórios e de proteção da conexão (XC4) da expansão de I/O's



Figure A.2: Accessory connection

Figura A.2: Conexión del accesorio

Figura A.2: Conexão do acessório



Figure A.3: IR receiver connection

Figura A.3: Conexión de receptor IR

Figura A.3: Conexão do receptor IR

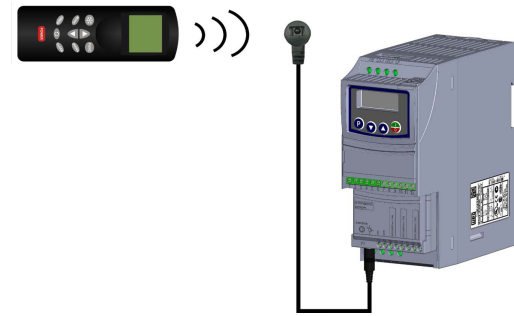


Figure A.4: Communication with remote control

Figura A.4: Comunicación con el control remoto

Figura A.4: Comunicação com o controle remoto

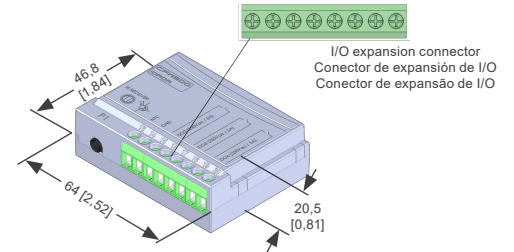


Figure A.5: CFW300-IOADR-D dimensions in mm [in] and connectors location Sujección del CFW900-CCAN-W

Figura A.5: Dimensiones del CFW300-IOADR-D en mm [in] y localización de los conectadores

Figura A.5: Dimensões do CFW300-IOADR-D em mm [in] e localização dos conectores